

BEST AVAILABLE COPY

UTILITY MODEL GAZETTE PUBLICATION

Publication number: 48-21048

Date of publication: March 9, 1973

Application number: S46-63908 (6398/1971)

Date of filing: July 20, 1971

Title: Gear coupling with overload controller

Claim:

A gear coupling with overload controller comprising:

- a first axis 1;

- a second axis 2 coaxially disposed with respect to the first axis 1;

- a first outer gear A disposed on the first axis 1;

- a second outer gear B disposed on a second axis 2

- an inner gear 7 which has a thin cylindrical shape and is disposed coaxially with respect to first and second outer gears A and B; and

- an elliptical cam 8 which has an elliptical shaped inner surface and pushes the inner gear 7 at short path section of the inner surface to engage inner gear 7 with first and second outer gear A and B, wherein

- in a coupling, the number of teeth of the first outer gear A is the same as that of the inner gear 7, and the number of teeth of the second outer gear B is not the same as that of the inner gear 7: a bearing 9 is disposed at an inner peripheral surface of the elliptical cam 8; a load controller which engages with the elliptical cam 8 is frictionally joined to one of first and second gears A and B, whereas the elliptical cam 8 increases the rotation torque by the frictional movement of the load controller when an overload higher than a predetermined value is caused between first and second axis 1 and 2.

⑤日本分類
53 A 33

⑬ 日本国特許庁
公開実用新案公報

⑩実開昭48-21048

庁内整理番号 6727-31

④公開 昭48(1973). 3.9

審査請求 無

⑤過負荷防止装置付ギヤカップリング

②実 願 昭46-63908

②出 願 昭46(1971)7月20日

⑦考 案 者 根本俊一

川崎市川崎区大島町2の65

⑦出 願 人 株式会社ハーモニック・ドライブ
システムズ

東京都大田区南六郷3の24の
13

⑦代 理 人 弁理士 中松潤之助 外3名

⑦実用新案登録請求の範囲

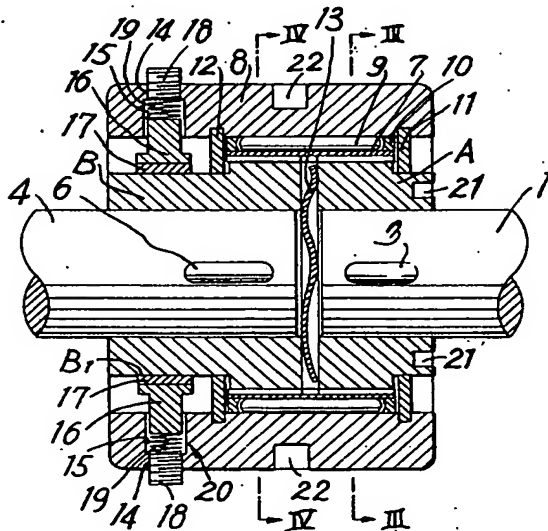
互に同軸な第1軸および第2軸にそれぞれ固定された第1および第2外歯歯車と、該外歯歯車と同心に配置された薄肉円筒状の内歯歯車と、内周面が橢円形状で、前記内歯歯車に外接し内歯歯車を橢円形状に撓ませて、外歯歯車と内歯歯車とを橢円の短軸上にて噛合わせる橢円状カムとよりなり、前記第1外歯歯車は内歯歯車と同一の歯数を

有し、第2外歯歯車は内歯歯車と歯数を相違するカップリングにおいて、橢円状カムの内周には転動体が嵌合し、更に橢円状カムに係合する設定負荷調整体と一方の外歯歯車を摩擦接合させ、第1軸と第2軸間に設定負荷以上の過負荷が生じたときに、前記の設定負荷調整体が撓動し、橢円状カムが増速回転をなすことを特徴とする過負荷防止装置付カップリング。

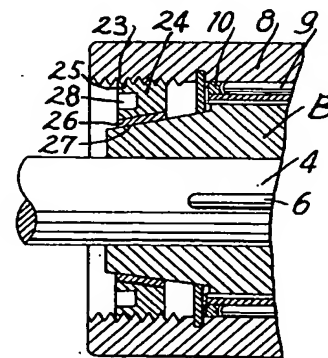
図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示す縦断面図、第2図は他の実施例の一部を切欠いて示す縦断面図、第3図は第1図のIII-III線断面図、第4図は第1図のIV-IV線断面図である。1は第1軸、AおよびBは外歯歯車、4は第2軸、7は内歯歯車、8は橢円状カム、9はニードルベアリング、10は保持器、16は押え板、17は摩擦体、18はネジ、19はコイルスプリング、23はメネジ部、24は押え板、25はオネジ部、26は摩擦体。

第1図

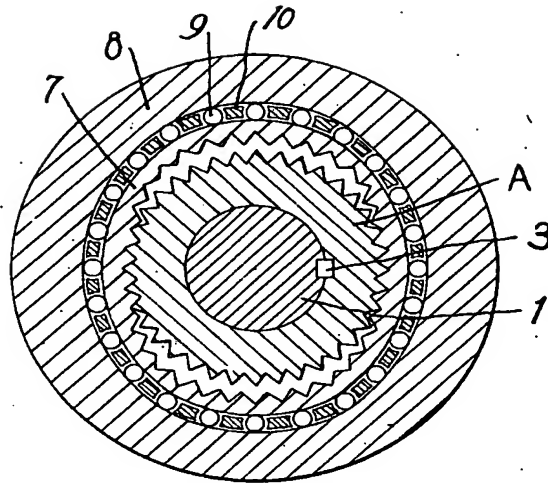


第2図



実開 昭48-21048(2)

第3図



第4図

